

# MTWD-M-CC

## Mehrstrahlzähler-Trockenläufer für Warmwasser mit überflutungssicherem Kupfer-Glas-Zählwerk (IP 68)

Der derzeitige Entwicklungsstand des MTWD-M-CC garantiert genaueste Messergebnisse, minimale Lagerbelastung und eine lange Lebensdauer.

Der MTWD-M-CC eignet sich optimal für Messaufgaben bei Temperaturen bis 90 °C. Durch die Verwendung spezieller Materialien werden hervorragende Messwerte mit einer hohen Temperaturgrenze kombiniert.

Der Zähler ist mit einem 8-Rollen-Kupfer-Glas-Zählwerk (IP 68) und einer Modulatorscheibe ausgestattet. Diese ermöglicht eine elektronische, rückwirkungsfreie Abtastung und ist die Basis für eine Fernauslesung der Zählerdaten über Funk mit LoRaWAN® oder wM-Bus. Ein kombiniertes M-Bus/Puls Modul ist ebenfalls möglich.



### Leistungsmerkmale im Überblick

- Mehrstrahl-Trockenläufer mit geschützter Magnetkuppelung
- Für horizontalen und vertikalen (Steigrohr/Fallrohr) Einbau, auf Anfrage auch in Sonderbauform mit Steigrohr-/Fallrohrgehäuse lieferbar
- Alle im Trinkwasserbereich eingesetzten Materialien entsprechen den geforderten Normen, Richtlinien, der aktuellen Trinkwasserverordnung sowie den Bewertungsgrundlagen des Umweltbundesamtes (UBA Listen)
- Standardmäßig mit Kupfer-Glas-Zählwerk (IP 68)
- Gehäuse aus Messing nach UBA Liste
- Zählwerk 355° drehbar
- Druckstufe MAP 16
- Zugelassen nach MID

### Anwendungsbereiche

- Für die Verbrauchsmessung von warmem und sauberem Trinkwasser oder Brauchwasser bis 90 °C

### Fernausleseoptionen

- Nachrüstbar mit EDC-Modul (Electronic Data Capture):
  - EDC- LPWAN-Funkmodul (868 MHz) für LoRaWAN®
  - EDC- wireless M-Bus Funkmodul (868 MHz)
  - EDC- kombiniertes M-Bus und Impulsmodul

## Technische Daten

|                                         |            |                   |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------------|------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Dauerdurchfluss                         | $Q_3$      | m <sup>3</sup> /h | 2,5           | 4             | 10            | 10            | 16            |
| Erreichbarer Messbereich                | $Q_3/Q_1$  | R                 | 80H           | 80H/40V       | 80H/40V       | 80H/40V       | 80H/40V       |
| Standard Messbereich <sup>1</sup>       | $Q_3/Q_1$  | R                 | 80H           | 80H/40V       | 80H/40V       | 80H/40V       | 80H/40V       |
| Überlastdurchfluss <sup>2</sup>         | $Q_4$      | m <sup>3</sup> /h | 3,13          | 5             | 12,5          | 12,5          | 20            |
| Übergangsdurchfluss <sup>2</sup>        | $Q_2$      | l/h               | 50H           | 80H/160V      | 200H/400V     | 200H/400V     | 320H/640V     |
| Minstdurchfluss <sup>2</sup>            | $Q_1$      | l/h               | 31H           | 50H/100V      | 125H/250V     | 125H/250V     | 200H/400V     |
| Anlauf                                  | -          | l/h               | <10           | <10           | <18           | <18           | <40           |
| Anzeigebereich                          | min        | l                 | 0,02          | 0,02          | 0,02          | 0,02          | 0,02          |
|                                         | max        | m <sup>3</sup>    | 99.999,999    | 99.999,999    | 99.999,999    | 99.999,999    | 99.999,999    |
| Temperaturbereich                       | -          | °C                | 0,1 - 90      | 0,1 - 90      | 0,1 - 90      | 0,1 - 90      | 0,1 - 90      |
| Betriebsdruck, max                      | MAP        | bar               | 0,3 - 16      | 0,3 - 16      | 0,3 - 16      | 0,3 - 16      | 0,3 - 16      |
| Impulswertigkeit                        | -          | l/Imp.            | 1             | 1             | 1             | 1             | 1             |
| Druckverlustklasse                      | $\Delta p$ | bar               | $\Delta 0,63$ | $\Delta 0,63$ | $\Delta 0,63$ | $\Delta 0,63$ | $\Delta 0,63$ |
| Mechan. Umgebungsbedingung              | -          | -                 | M2            | M2            | M2            | M2            | M2            |
| Klimat. Umgebungsbedingung <sup>3</sup> | -          | °C                | 5 - 55        | 5 - 55        | 5 - 55        | 5 - 55        | 5 - 55        |
| Strömungsprofilempfindlichkeit          | -          | -                 | U0/D0         | U0/D0         | U0/D0         | U0/D0         | U0/D0         |

## Abmessungen und Gewichte:

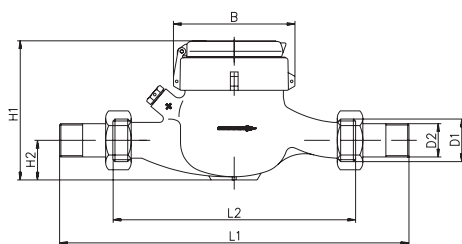
|                                          |    |      |      |      |        |        |        |
|------------------------------------------|----|------|------|------|--------|--------|--------|
| Nennweite                                | DN | mm   | 15   | 20   | 25     | 32     | 40     |
|                                          |    | Zoll | 1/2" | 3/4" | 1"     | 1 1/4" | 1 1/2" |
| Baulänge ohne Verschraubung <sup>1</sup> | L2 | mm   | 165  | 190  | 260    | 260    | 300    |
| Baulänge mit Verschraubung ca.           | L1 | mm   | 245  | 286  | 378    | 384    | 428    |
| Gewinde Zähler G x B                     | D1 | Zoll | 3/4" | 1"   | 1 1/4" | 1 1/2" | 2"     |
| Gewinde Verschraubung R x                | D2 | Zoll | 1/2" | 3/4" | 1"     | 1 1/4" | 1 1/2" |
| Breite ca.                               | B  | mm   | 95   | 95   | 95     | 95     | 110    |
| Höhe ca.                                 | H1 | mm   | 120  | 120  | 120    | 120    | 145    |
|                                          | H2 | mm   | 35   | 25   | 40     | 40     | 50     |
| Gewicht ca.                              | -  | kg   | 1,3  | 1,6  | 2,1    | 2,2    | 3,6    |

<sup>1</sup> Andere Messbereiche (R) und Baulängen auf Anfrage

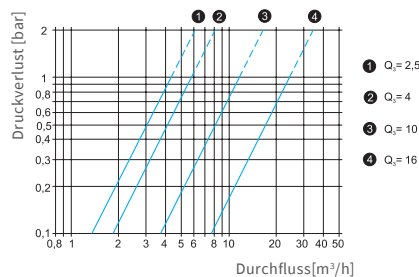
<sup>2</sup> Werte beziehen sich auf Standard Messbereich

<sup>3</sup> Betauung möglich

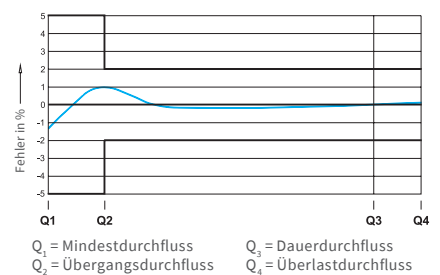
<sup>4</sup> Nur als werksgeprüfte Variante erhältlich



Abmessungen



Typische Druckverlustkurve



Typische Fehlerkurve

# MTWD-M-CC-ST

## Mehrstrahlzähler-Trockenläufer für Warmwasser mit überflutungssicherem Kupfer-Glas-Zählwerk (IP 68) in Steigrohrausführung

Der derzeitige Entwicklungsstand des MTWD-M-CC-ST garantiert genaueste Messergebnisse, minimale Lagerbelastung und eine lange Lebensdauer.

Der MTWD-M-CC-ST eignet sich optimal für Messaufgaben bei Temperaturen bis 90 °C und passt ideal in alle für Steigrohrzähler vorgesehenen Einbaustellen. Durch die Verwendung spezieller Materialien werden hervorragende Messwerte mit einer hohen Temperaturgrenze kombiniert. Das Zählwerk arbeitet auch bei der ST Variante in horizontaler Lage.

Der Zähler ist mit einem 8-Rollen-Kupfer-Glas-Zählwerk (IP 68) und einer Modulatorscheibe ausgestattet. Diese ermöglicht eine elektronische, rückwirkungsfreie Abtastung und ist die Basis für eine Fernauslesung der Zählerdaten über Funk mit LoRaWAN® oder wM-Bus. Ein kombiniertes M-Bus/Puls Modul ist ebenfalls möglich.



### Leistungsmerkmale im Überblick

- Mehrstrahl-Trockenläufer mit geschützter Magnetkuppelung
- Für den Einbau in Steigrohr-Leitungen
- Alle im Trinkwasserbereich eingesetzten Materialien entsprechen den geforderten Normen, Richtlinien, der aktuellen Trinkwasserverordnung sowie den Bewertungsgrundlagen des Umweltbundesamtes (UBA Listen)
- Standardmäßig mit Kupfer-Glas-Zählwerk (IP 68)
- Gehäuse aus Messing nach UBA Liste
- Zählwerk 355° drehbar
- Druckstufe MAP 16
- Zugelassen nach MID

### Anwendungsbereiche

- Für die Verbrauchsmessung von warmem und sauberem Trinkwasser oder Brauchwasser bis 90 °C

### Fernausleseoptionen

- Nachrüstbar mit EDC-Modul (Electronic Data Capture):
  - EDC- LPWAN-Funkmodul (868 MHz) für LoRaWAN®
  - EDC- wireless M-Bus Funkmodul (868 MHz)
  - EDC- kombiniertes M-Bus und Impulsmodul

## Technische Daten

|                                         |            |             |               |               |               |               |
|-----------------------------------------|------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Dauerdurchfluss                         | $Q_3$      | $m^3/h$     | 4             | 10            | 16            | 16            |
| Erreichbarer Messbereich                | $Q_3/Q_1$  | R           | R80H          | R80H          | R80H          | R80H          |
| Standard Messbereich <sup>1</sup>       | $Q_3/Q_1$  | R           | R80H          | R80H          | R80H          | R80H          |
| Überlastdurchfluss <sup>2</sup>         | $Q_4$      | $m^3/h$     | 5             | 12,5          | 20            | 20            |
| Übergangsdurchfluss <sup>2</sup>        | $Q_2$      | $l/h$       | 80            | 200           | 320           | 320           |
| Minstdurchfluss <sup>2</sup>            | $Q_1$      | $l/h$       | 50            | 125           | 200           | 200           |
| Anlauf                                  | -          | $l/h$       | <10           | <18           | <40           | <40           |
| Anzeigebereich                          | min        | $l$         | 0,02          | 0,02          | 0,02          | 0,02          |
|                                         | max        | $m^3$       | 99,999.999    | 99,999.999    | 99,999.999    | 99,999.999    |
| Temperaturbereich                       | -          | $^{\circ}C$ | 0,1 - 90      | 0,1 - 90      | 0,1 - 90      | 0,1 - 90      |
| Betriebsdruck, max                      | MAP        | bar         | 0,3 - 16      | 0,3 - 16      | 0,3 - 16      | 0,3 - 16      |
| Impulswertigkeit                        |            | $l/Imp.$    | 1             | 1             | 1             | 1             |
| Druckverlustklasse                      | $\Delta p$ | -           | $\Delta 0,63$ | $\Delta 0,63$ | $\Delta 0,63$ | $\Delta 0,63$ |
| Mechan. Umgebungsbedingung              | -          | -           | M2            | M2            | M2            | M2            |
| Klimat. Umgebungsbedingung <sup>3</sup> | -          | $^{\circ}C$ | 5 - 55        | 5 - 55        | 5 - 55        | 5 - 55        |
| Strömungsprofilempfindlichkeit          | -          | -           | U0/D0         | U0/D0         | U0/D0         | U0/D0         |

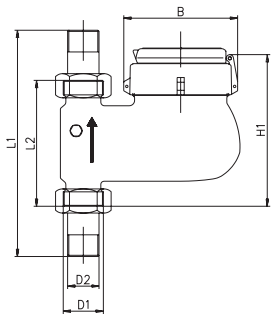
## Abmessungen und Gewichte:

|                                          |    |      |      |        |        |        |
|------------------------------------------|----|------|------|--------|--------|--------|
| Nennweite                                | DN | mm   | 20   | 25     | 40     | 40     |
|                                          |    | Zoll | 3/4" | 1"     | 1 1/2" | 1 1/2" |
| Baulänge ohne Verschraubung <sup>1</sup> | L2 | mm   | 105  | 150    | 150    | 200    |
| Baulänge mit Verschraubung ca.           | L1 | mm   | 201  | 268    | 278    | 328    |
| Gewinde Zähler G x B                     | D1 | Zoll | 1"   | 1 1/4" | 2"     | 2"     |
| Gewinde Verschraubung R x                | D2 | Zoll | 3/4" | 1"     | 1 1/2" | 1 1/2" |
| Breite ca.                               | B  | mm   | 95   | 95     | 110    | 110    |
| Höhe ca.                                 | H1 | mm   | 140  | 160    | 165    | 165    |
| Gewicht ca.                              | -  | kg   | 1,7  | 2,1    | 4,0    | 4,9    |

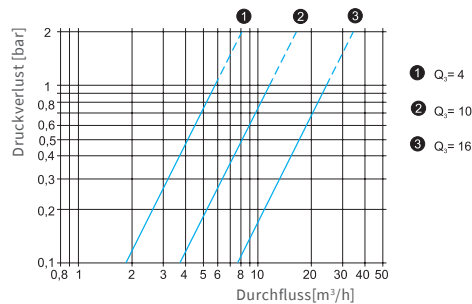
<sup>1</sup> Andere Messbereiche (R) und Baulängen auf Anfrage

<sup>2</sup> Werte beziehen sich auf Standard Messbereich

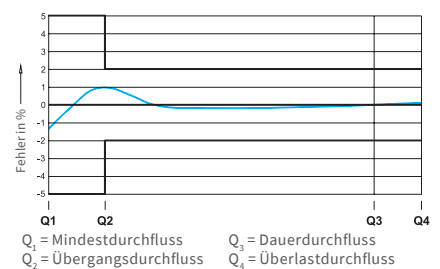
<sup>3</sup> Betaugung möglich



Abmessungen



Typische Druckverlustkurve



Typische Fehlerkurve

# MTWD-M-CC-FA

## Mehrstrahlzähler-Trockenläufer für Warmwasser mit überflutungssicherem Kupfer-Glas-Zählwerk (IP 68) in Fallrohrausführung

Der derzeitige Entwicklungsstand des MTWD-M-CC-FA garantiert genaueste Messergebnisse, minimale Lagerbelastung und eine lange Lebensdauer.

Der MTWD-M-CC-FA eignet sich optimal für Messaufgaben bei Temperaturen bis 90 °C und passt ideal in alle für Fallrohrzähler vorgesehenen Einbaustellen. Durch die Verwendung spezieller Materialien werden hervorragende Messwerte mit einer hohen Temperaturgrenze kombiniert. Das Zählwerk arbeitet auch bei der FA Variante in horizontaler Lage.

Der Zähler ist mit einem 8-Rollen-Kupfer-Glas-Zählwerk (IP 68) und einer Modulatorscheibe ausgestattet. Diese ermöglicht eine elektronische, rückwirkungsfreie Abtastung und ist die Basis für eine Fernauslesung der Zählerdaten über Funk mit LoRaWAN® oder wM-Bus. Ein kombiniertes M-Bus/Puls Modul ist ebenfalls möglich.



### Leistungsmerkmale im Überblick

- Mehrstrahl-Trockenläufer mit geschützter Magnetkuppelung
- Für den Einbau in Fallrohr-Leitungen
- Alle im Trinkwasserbereich eingesetzten Materialien entsprechen den geforderten Normen, Richtlinien, der aktuellen Trinkwasserverordnung sowie den Bewertungsgrundlagen des Umweltbundesamtes (UBA Listen)
- Standardmäßig mit Kupfer-Glas-Zählwerk (IP 68)
- Gehäuse aus Messing nach UBA Liste
- Zählwerk 355° drehbar
- Druckstufe MAP 16
- Zugelassen nach MID

### Anwendungsbereiche

- Für die Verbrauchsmessung von warmem und sauberem Trinkwasser oder Brauchwasser bis 90 °C

### Fernausleseoptionen

- Nachrüstbar mit EDC-Modul (Electronic Data Capture):
  - EDC- LPWAN-Funkmodul (868 MHz) für LoRaWAN®
  - EDC- wireless M-Bus Funkmodul (868 MHz)
  - EDC- kombiniertes M-Bus und Impulsmodul

## Technische Daten

|                                         |            |                        |               |
|-----------------------------------------|------------|------------------------|---------------|
| Dauerdurchfluss                         | $Q_3$      | $\text{m}^3/\text{h}$  | 4             |
| Erreichbarer Messbereich                | $Q_3/Q_1$  | R                      | R80H          |
| Standard Messbereich <sup>1</sup>       | $Q_3/Q_1$  | R                      | R80H          |
| Überlastdurchfluss <sup>2</sup>         | $Q_4$      | $\text{m}^3/\text{h}$  | 5             |
| Übergangsdurchfluss <sup>2</sup>        | $Q_2$      | $\text{l}/\text{h}$    | 80            |
| Minstdurchfluss <sup>2</sup>            | $Q_1$      | $\text{l}/\text{h}$    | 50            |
| Anlauf                                  | -          | $\text{l}/\text{h}$    | <10           |
| Anzeigebereich                          | min        | $\text{l}$             | 0,02          |
|                                         | max        | $\text{m}^3$           | 99.999,999    |
| Temperaturbereich                       | -          | $^{\circ}\text{C}$     | 0,1 - 90      |
| Betriebsdruck, max                      | MAP        | bar                    | 0,3 - 16      |
| Impulswertigkeit                        |            | $\text{l}/\text{Imp.}$ | 1             |
| Druckverlustklasse                      | $\Delta p$ | -                      | $\Delta 0,63$ |
| Mechan. Umgebungsbedingung              | -          | -                      | M2            |
| Klimat. Umgebungsbedingung <sup>3</sup> | -          | $^{\circ}\text{C}$     | 5 - 55        |
| Strömungsprofilempfindlichkeit          | -          | -                      | U0/D0         |

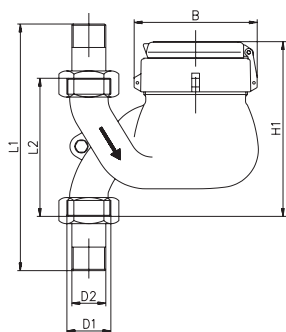
## Abmessungen und Gewichte:

|                                          |    |      |      |
|------------------------------------------|----|------|------|
| Nennweite                                | DN | mm   | 20   |
|                                          |    | Zoll | 3/4" |
| Baulänge ohne Verschraubung <sup>1</sup> | L2 | mm   | 105  |
| Baulänge mit Verschraubung ca.           | L1 | mm   | 201  |
| Gewinde Zähler G x B                     | D1 | Zoll | 1"   |
| Gewinde Verschraubung R x                | D2 | Zoll | 3/4" |
| Breite ca.                               | B  | mm   | 95   |
| Höhe ca.                                 | H1 | mm   | 140  |
| Gewicht ca.                              | -  | kg   | 1,7  |

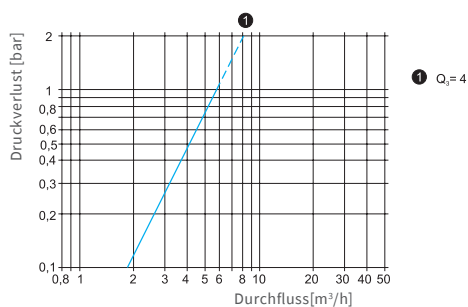
<sup>1</sup> Andere Messbereiche (R) und Baulängen auf Anfrage

<sup>2</sup> Werte beziehen sich auf Standard Messbereich

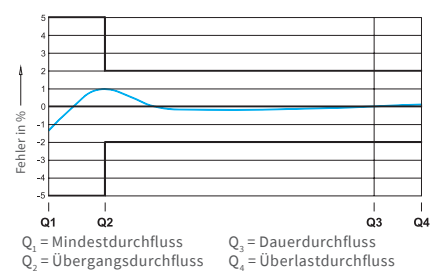
<sup>3</sup> Betauung möglich



Abmessungen



Typische Druckverlustkurve



Typische Fehlerkurve

